

# TÁJÉKOZTATÓ A NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM TEVÉKENYSÉGÉRŐL

Dr. Szabó Anita egyetemi adjunktus, Sándor Dániel Benjámin PhD hallgató, Fetter Éva PhD hallgató BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

## 2008. év végén, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatásával létrejött Nemzeti Vízügytechnológiai Platform szervezete.

### ■ A Stratégiai Kutatási Terv megalapozása

A 2008. év végén, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatásával létrejött Nemzeti Vízügytechnológiai Platform szervezete 2009. első felében épült ki: megalakultak és megkezdték munkájukat a Platform tematikus munkacsoportjai és testületei (Tudományos Tanácsadó Testület: TTT, Üzleti Tanácsadó Testület: ÜTT, Koordinációs Tanács: KT). Az alakuló üléseken az egyes munkacsoportok megfogalmazták rész-célkitűzéseiket, amelyek alapján elkészítették kezdeti vitaanyag vázlatait. A vázlatok alapján készült szakértői anyagokat először a Platform vezető testületei, majd az érdekeltek (vízi közmű vállalatok, önkormányzatok, minisztériumok, hatóságok, civil szervezetek stb.) véleményezték.

A folyamatosan csiszolódott szakértői anyagok (pl. helyzetelemzés a vízgazdálkodással kapcsolatos technológiai és jogi-gazdasági-társadalmi kihívásokról és lehetőségekről, főbb hajtóerők és korlátozó tényezők leírása, kutatás-fejlesztési (K+F) igények és prioritások, kapcsolódási pontok meghatározása, forgatókönyvek elemzése stb.) kiegészítése és megvitatása szolgáltatta a szakmai alapot a Stratégiai Kutatási Terv elkészítéséhez.

A Nemzeti Vízügytechnológiai Platform (NVP) munkájába bevont mintegy 80 fő (szakértők, tudományos, gyakorlati és államigazgatási háttérrel rendelkező, a szakmában évtizedek óta dolgozó műszaki, jogi, gazdasági szakemberek, fiatal kutatók) hatékonyabb kommunikációját segítendő, 2009. nyarán elkészítettük a Platform honlapját (<http://www.nvp.hu>), amely lehetőséget ad a szakmai anyagok munkacsoportokon és Platformon belüli véleményezésére, valamint az érdeklődők tájékoztatására.

A kutatási prioritások meghatározásának kiinduló lépéseként – a szakértői tanulmányok mellett – kérdőíves felmérést, illetve mélyinterjúkat alkalmaztunk a jelenlegi helyzet elemzése, és a problématerületek, illetve a kutatás-fejlesztési igények azonosítása céljából.

A kérdőíves felméréssel egyrészt a hazai kistéleplések önkormányzatait, másrészt a vízi közmű vállalatokat céloztuk meg. A kistéleplések speciális vízgazdálkodási problémáival, fejlesztési lehetőségeivel, tájékozottságával, fizetési hajlandóságával foglalkozó kérdőívet 150 db, 2000 főnél kisebb lakosságú település önkormányzatának juttattuk el. A vízi közmű vállalatok számára készített kérdőívekben részterületekre lebontva (ivóvíztisztítás, ivóvíz elosztó hálózatok, csatornahálózatok, szennyvíztisztítás és iszapkezelés) tettünk fel kérdéseket a vízi közmű vállalatok leggyakoribb problémáival, kutatás-fejlesztési igényeivel kapcsolatban. Több mint 100 vízi közmű vállalatnak, köztük a regionális vízműveknek küldtünk kérdőíveket, különböző megosztásban. A visszaérkezett önkormányzati (55 db – a kiküldött kérdőívek 37%-a) és vállalati (≈200 db – a kiküldött kérdőívek 50%-a) kérdőívek részletes értékelését, valamint a mélyinterjúk anyagát szintén felhasználtuk a Stratégiai Kutatási Terv elkészítéséhez.

### ■ A Nemzeti Vízügytechnológiai Platform Stratégiai Kutatási Terve

Az NVP széleskörű szakmai viták alapján 2009. végére elkészítette Stratégiai Kutatási Tervét (SKT), melynek első nyomtatott, illetve elektronikus változatát 2010. január végén adtuk közre (NVP, 2010a). A stratégiát három lépésben alakítottuk ki (diagnózis – prognózis – tennivalók). A munka első szakaszában – a Platform munkacsoportjai által készített háttér tanulmányok (NVP, 2010b), kérdőíves felmérések és mélyinterjúk alapján elvégzett SWOT elemzés segítségével – értékeltük a hazai települési vízgazdálkodási ágazat és a települési vízgazdálkodással kapcsolatos kutatás, fejlesztés és innováció (K+F+I) jelenlegi helyzetét (diagnózis). A települési vízgazdálkodás (TVG) és a TVG K+F+I helyzetértékelését stratégiai szempontok alapján foglaltuk össze, kiemelve azokat a legfontosabb elemeket, amelyek a jövőben jelentős kockázatokat hordoznak és/vagy megoldásuk nemzetgazdasági szinten is nagy költséggel jár.

A SWOT-elemzésekben azonosított gyengeségek és fenyegetések alapján meghatároztuk a jelenlegi és jövőbeni problémákat és az ezekből adódó kutatási, műszaki-fejlesztési és innovációs feladatokat.

A stratégiaalkotásnál azokat a globális és hazai hajtóerőket (külső tényezőket) vettük figyelembe, amelyek hosszú távon hatnak a települési vízgazdálkodásra. A 25 évre előretételező stratégiai prognózis során három lehetséges forgatókönyvet vettünk figyelembe. Az azonosított probléma-területeken adódó stratégiai kutatási feladatokat a TVG hosszú távú céljai szerint csoportosítottuk, és időben ütemeztük. A forgatókönyvek sajátjaiból (pl. gazdasági lehetőségek, kényszerek stb.) eredően az adott forgatókönyv megvalósulása esetén különböző K+F igények és lehetőségek merülnek fel, melyek alapján más és más stratégia követése javasolt. Vannak azonban olyan K+F+I feladatok a TVG területén, amelyeket kedvezőtlen gazdasági körülmények (pl. elhúzódó válság és csökkenő nemzetgazdasági teljesítmény) esetén sem lehet megkerülni (lásd NVP, 2010a; Fleit és Szabó, 2010).

A Stratégiai Kutatási Tervben azonosítottuk ezeket a kiemelt stratégiai K+F+I feladatokat, illetve elemeztük a feladatok esetleges elmaradásából adódó kockázatokat, következményeket. A 2010. évi munka előkészítéseként vázoltuk az SKT megvalósításának koncepcióját, valamint a megvalósítást megalapozó legfontosabb intézményi feladatokat.

### ■ Konferenciák, sajtómegjelenés, kapcsolattartás

A Platform első, széles körű bemutatására a közel 500 résztvevős, MaVíz XIII. Országos Vízi Közmű Konferencián (Sopron, 2009. június 11–12.) került sor, Dr. Fleit Ernő projektvezető előadásában. Ugyanezen a konferencián két munkacsoport vezetője (Dr. Licskó István, Dr. Darabos Péter) és több tagja (Laky Dóra, László Balázs, Bódi Gábor, Dr. Dulovics Dezsőné, Dr. Dulovics Dezső, Dr. Patziger Miklós, Oszoly Tamás, Makó Magdolna, Sütő Vilmos, Csuport László) tartott előadást a Platform területét érintő témákban. A konferencia helyszínén tartott Magyar Víziközmű Szövetség elnökségi ülésén sor került az NVP részletes bemutatására, tevékenységének ismertetésére. A konferencia keretében lezajlott formális és informális tanácskozásokon elhangzott véleményeket a munkaanyagokba és a Stratégiai Kutatási Tervbe is beépítettük.

2009. szeptemberben mintegy 100 fő részvételével szakmai konferenciát szerveztünk a formálódó Stratégiai Kutatási Terv fő irányvonalainak, bemutatása és megvitatása céljából. A konferencia 2009. szeptember 21-én került megrendezésre Budapesten „A szippantóskocsitól a nanotechnológiáig” – Jó irányba halad a települési vízgazdálkodás kutatás-fejlesztése? címmel (NVP, 2009). A konferencia helyszínén ismertettük a Platform tevékenységét, a stratégiaformálás módszertanát, a kapcsó-

lódási pontokat az EU WssTP-vel. Kóthay László vízügyi szakállamtitkár tájékoztatást adott az EU Víz Keretirányelv bevezetésének hatásairól és K+F vonatkozásairól. Kováts Ferenc, az NKTH tanácsadója a Nemzeti Technológiai Platformokkal kapcsolatos tapasztalatairól és elvárásairól beszélt. Ezt követően a Platform szakmai magját alkotó munkacsoportok plenáris üléseken mutatták be eredményeiket, melyeket a résztvevők megvitatottak. A konferencia előadói: Dr. Szabó Anita, műszaki koordinátor; Kóthay László, vízügyi szakállamtitkár; Dr. Fleit Ernő, projektvezető; Kováts Ferenc, az NKTH tanácsadója; Dr. Papp Mária, munkacsoport vezető; Ferencz Zoltán, az MTA Szociológiai Kutatóintézet tudományos munkatársa; Dr. Nováky Béla, munkacsoport vezető; Dr. Licskó István, munkacsoport vezető; Dr. Darabos Péter, munkacsoport vezető, az ÜTT vezetője; Dr. Jobbágy Andrea, munkacsoport vezető; Dr. Buzás Kálmán, munkacsoport vezető; Dr. Pátzay György, munkacsoport vezető helyettes.

2010. április 8-án, a BME Oktatói Klubjában rendeztük meg a Koordinációs Tanács, a Tudományos Tanácsadó Testület és az Üzleti Tanácsadó Testület összevont ülését, melynek célja az elkészült, és az érdekeltek észrevételei alapján javított SKT megvitatása, és a Platform vezető testületei által történő jóváhagyása. Az ülés előadói: Prof. Somlyódy László, szakmai vezető; Kováts Ferenc, az NKTH tanácsadója; Dr. Szabó Anita, műszaki koordinátor; Dr. Fleit Ernő, projektvezető; Dr. Licskó István, Dr. Darabos Péter, Dr. Jobbágy Andrea, Dr. Buzás Kálmán, Prof. Mizsey Péter, Dr. Papp Mária, munkacsoport vezetők. A Stratégiai Kutatási Tervet és a javasolt K+F feladatokat bemutató, átfogó és tematikus előadások után az érdekeltek nyílt vitafórum keretében tettek javaslatokat, kiegészítéseket, melyeket az SKT továbbfejlesztése és a Megvalósítási Terv kialakítása során egyaránt figyelembe vesszük.

A Platform további ismertetésére a következő rendezvényeken került sor:

- Magyar Országos Horgász Szövetség konferenciája – Budapest, 2009. szeptember 11. (*Nemzeti Víztechnológiai Platform, Dr. Fleit Ernő projektvezető*);
- MaVíz Gazdasági Vezetők Értekezlete – Budapest, 2009. október 6. (*K+F – Egy uniós indíttatású útkeresés, Dr. Darabos Péter munkacsoport vezető, ÜTT vezetője*);
- Magyar Toxikológusok Társaságának konferenciája – Galyatető, 2009. október 14-16. (*Nemzeti Víztechnológiai Platform, Fetter Éva titkár*);
- MaVíz Igazgatói Értekezlet – Bükkfürdő, 2009. november 5. (*Nemzeti Víztechnológiai Platform, Dr. Szabó Anita műszaki koordinátor és Dr. Fleit Ernő projektvezető*);
- 4. Országos Ivóvízüzemi Konferencia – Velence, 2010. január 26. (*A K+F szerepe és fontossága válság idején, Dr. Fleit Ernő projektvezető*).

A Nemzeti Víztechnológiai Platform témájában több folyóiratcikk (**Fleit és Szabó, 2010; Szabó et al., 2009a; Szabó et al., 2009b; Fleit és Somlyódy, 2009**), illetve rádió és TV interjú (*Klubrádió: „Zöld Klub” – 2010. február 10; Rádió Café: „Bolhacirkusz” – 2010. febr. 25.; Kossuth rádió: „Magánhangzó” – 2010. márc. 19.; Duna TV: „Csodafa” – 2010. március 31.*) jelent meg, melyek a <http://www.nvp.hu> honlapról letölthetők.

Megjelenés, illetve értékelés alatt van több cikk (pl. *Water 21* 2010. júniusi számában, *Periodica Polytechnica* c. folyóiratban), konferencia előadás és poszter, melyeken a Platform egyes szakterületeinek eredményeit mutatjuk be. A közeljövőben tervezett konferencia megjelenések:

- 1st Austrian National Young Water Professionals Conference (Bécs, 2010. június 9-11.);
- ÖKO-AQUA 2010. IV. Nemzetközi Víziközmű Konferencia és Szakkiállítás (Debrecen, 2010. június 16-18.);
- European Science Foundation – Research Conference on Global Change Research II, (Porquerolles Island Franciaország, 2010. június 11-16.);
- Platform projektzáró konferencia (Budapest, 2010. ősz);
- IWA konferenciák (Budapest, 2011, 2012).

A Nemzeti Víztechnológiai Platform létrehozása és eddigi munkája hozzájárult a végfelhasználók és a kutatók, oktatók közötti szorosabb együttműködéshez. Megkezdődött néhány, a Stratégiai Kutatási Tervben megfogalmazott K+F feladat megvalósításának előkészítése. A Platform munkája nyomán a feladatok közül több szerepel a 2009. év végén megjelent Országos Vízügyi Gazdálkodási Terv (**VKKI, 2009**) települési vízgazdálkodással kapcsolatos K+F javaslatok között, illetve a platform működése során kialakult szakmai kapcsolatok következtében folyamatban van több konkrét kutatási projekt előkészítése a témában.

## ■ A Platform 2010. évi tevékenysége

Az NVP 2010-es évi célkitűzései a következők:

- A Stratégiai Kutatási Tervben megfogalmazott, széles körű szakmai és társadalmi konszenzuson alapuló, hosszú távú K+F+I stratégia implementálási feltételrendszerének meghatározása, a stratégia Megvalósítási Tervének kidolgozása tematikus mintaprogramokon keresztül;
- A Stratégiai Kutatási Terv és a Megvalósítási Terv kommunikációja a Platformban érdekeltek, a kormányzati szervek és a tudományos fórumok felé, a beérkezett javaslatok alapján a Tervek további pontosítása, módosítása.

2010. első felében az alábbi szakmai anyagok készültek el:

- 2009. évi szakmai és pénzügyi beszámoló;
- Stratégiai Kutatási Terv módosításai a javaslatok alapján;
- Megvalósítási Terv koncepciója és 2010. évi munkaterv (NKTH módszertani útmutató);
- Kérdőívek (a megvalósítási kritériumok kidolgozására):
  - Vállalatok innovációs kapacitását felmérő kérdőív (víziközmű-szolgáltatók);
  - Innovációs és K+F pályázati rendszer teljesítményét felmérő kérdőív (víziközmű-szolgáltatók);
  - Arzénmentesítési helyzetfelmérését célzó kérdőív (víziközmű-szolgáltatók);
  - Oktatási rendszer teljesítményét felmérő kérdőív (fiatal diplomások).

A továbbiakban az elfogadott koncepció és munkaterv alapján részletesen elemezzük az SKT megvalósíthatóságát, vizsgáljuk a javasolt K+F+I feladatok költségigényét, kockázatait, a megvalósításhoz szükséges egyéb feltételeket, az alábbiak figyelembe vételével:

- Prioritásterületek (időben változó prioritások);
- Az adott K+F feladat céljai, várható eredményei;
- A feladatok végrehajtásához szükséges K+F keretösszeg;
- A keretösszeg felosztása a prioritás területek között;
- A finanszírozás ütemezése és arányai (vállalati, állami, EU, egyéb források);
- K+F feladat végrehajtója, az eredmények közvetlen hasznosítója;
- Alap kutatás, alkalmazott kutatás, kísérleti fejlesztés aránya;
- Infrastruktúrafejlesztési igény, humán erőforrás-igény;
- K+F feladat megvalósításának kritikus pontjai, kockázatai;
- Piacravétel esélyei.

A 2010-es kérdőíves felmérés eredményei alapján elemezzük a települési vízgazdálkodásban szerepet játszó vállalatok innovációs teljesítményének alakulását az elmúlt 5 évben, és azonosítjuk a vállalati K+F+I tevékenység kritikus pontjait. Értékeljük a hazai innovációs rendszert és a felsőoktatási/szakképzési rendszert a települési vízgazdálkodás területén érdekeltek (egyetemek, kutatóhelyek, vállalatok, szolgáltatók, települési önkormányzatok, szakmai szövetségek stb.) szempontjából, és meghatározzuk azokat az elemeket, amelyek a hatékony és magas színvonalú K+F+I tevékenységet akadályozzák. A Megvalósítási Tervben javaslatokat dolgozunk ki a jelenlegi innovációs rendszer átalakítására annak érdekében, hogy az általunk meghatározott területeken a hazai K+F+I tevékenység a szükséges irányban és mértékben fejlődhesen.

## ■ A Nemzeti Víztechnológiai Platform jövője

A Stratégiai Kutatási Terv és a Megvalósítási Terv kidolgozásával és kommunikálásával a Nemzeti Víztechnológiai Platform az alábbi sajátos szempontokat igyekszik érvényesíteni:

- A TVG-hez kötődő cégek/kutatóintézetek innovációs kapacitásának javítása;
- A központi támogatási rendszer hatékonyabbá tétele (prioritások kijelölése, monitoring, átláthatóság);
- A hazai innovációs kultúra fejlesztése;
- Az oktatás-továbbképzés erősítése (kutatói háttér, szakképzett munkaerő);
- Vízpiac változásának előrejelzése (demográfia, társadalmi elfogadottság);
- Települési vízgazdálkodási ágazat versenyképességének fejlesztése.

Az NVP eddig elkészült és a 2010. év folyamán elkészülő tanulmányai bemutatják a TVG és TVG K+F+I naprakész, szakmailag elfogadott helyzetképét (a műszaki és intézményi területekről egyaránt). A megfogalmazott javaslatok szakmai alapot adnak a prioritás területek kijelöléséhez a jövőbeni pályázatokban, illetve elősegítik az EU FP kutatási programokhoz történő hatékonyabb kapcsolódást.

A vízi közmű szakma K+F stratégia-formálásban megvalósult összefogásával, a hazai szakmai szervezetek további együttműködésével lehetőséget szeretnénk teremteni nemcsak a vízi közmű vállalatok és kutatóhelyek versenyképességének növelésére, hanem a szakmai érvek minél határozottabb érvényesítésére is a döntéshozók felé. Ezt a törekvésünket a Magyar Vízi Közmű Szövetség, mint a hazai vízi közmű szolgáltatók legfőbb érdekképviseleti szakmai szervezete kiemelten támogatja.

A Nemzeti Víztechnológiai Platform hosszú távú célja, hogy a

szakma és a döntéshozók között hidat képezve elősegítse, hogy a rendelkezésre álló K+F+I pénzforsorásokat szakmai konszenzuson alapuló stratégia prioritásainak megfelelően, átlátható módon történő használatuk fel.

## ■ Irodalomjegyzék

- Fleit E. és Somlyódy L. (2009) A Nemzeti Víztechnológiai Platform bemutatása, *Vízű Panoráma* 2009/3. szám, ISSN 1217-7032
- Fleit E. és Szabó A. (2010) A kutatás-fejlesztés felértékelődő fontossága válság idején, *Vízű Panoráma* 2010/2. szám, 8–16. oldal, ISSN 1217-7032
- Nemzeti Víztechnológiai Platform (NVP) (2009) „A szippantóskocsitól a nanotechnológiáig” – Jó irányba halad a települési vízgazdálkodás kutatás-fejlesztése? szerkesztette: Fleit E., Szabó A., Fetter É. és Sándor D., Konferenciakiadvány, Budapest, 40 oldal
- Nemzeti Víztechnológiai Platform (NVP) (2010a) Stratégiai Kutatási Terv, Szerkesztette: Somlyódy L., Fleit E., Szabó A., Fetter É. és Sándor D., Kutatási részjelentés, BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tsz., Budapest, 100 oldal
- Nemzeti Víztechnológiai Platform (NVP) (2010b) A Stratégiai Kutatási Tervet megalapozó tanulmányok, Szerkesztette: Fleit E., Szabó A., Fetter É. és Sándor D., Kutatási részjelentés, BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tsz., Budapest, 173 oldal
- Szabó A., Darabos P., Fleit E. (2009a) Települési vízgazdálkodási K+F és a Nemzeti Víztechnológiai Platform, *MASZESZ Hírcsatorna*, 2009. szeptember–október, 2–6. oldal
- Szabó A., Sándor D., Fetter É. és Fleit E. (2009b) A Nemzeti Víztechnológiai Platform (NVP) tevékenysége, *Vízű Panoráma* 2009/5. szám, 3–7. oldal, ISSN 1217-7032
- VKKI (Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság) (2009) Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv, A Duna vízgyűjtő magyarországi része, 2009. december, VKKI, 421 oldal

## Summary

The Hungarian National Water Technology Platform (NWTP) was initiated by the Hungarian National Office for Research and Technology by the lead of the Department of Sanitary and Environmental Engineering, BME. The primary aim of the NWTP is to develop a long-term strategy in research, development and innovation in the field of urban water management. The Platform prepared a Strategic Research Agenda (SRA) in 2009. The goal of the NWTP's strategy is to analyze the conditions of the sustainable urban water management in Hungary and to offer solutions for the present and future problems of the water technologies by forming a feasible R&D policy. The findings of the SRA were presented at several national conferences, international journals and were also published in previous issues of this journal.

In 2010 an Implementation Plan will be prepared for the identified problems in the urban water management sector. The Implementation Plan will highlight the roadmap to reach strategic aims, to mitigate the inhibitory issues and defines the needed future actions in details.